

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:A

(11) Publication No.1020020059532

(43) Publication.Date. 20020713

(21) Application No.1020010000969

(22) Application Date. 20010108

(51) IPC Code:

G11B 17/02

(71) Applicant:

LG ELECTRONICS INC.

(72) Inventor:

PARK, UN GYU

(30) Priority:

(54) Title of Invention

DOOR DEVICE OF DISK DRIVE

Representative drawing

(57) Abstract:

PURPOSE: A door device of a disk drive is provided to enhance a hermetic character between a door and a bezel by changing a structure in the door and bezel, so as to prevent the inflow of a foreign substance inside the drive and the outflow of noise in the drive to an external.

CONSTITUTION: A door(54) accepts a disk(52) therein, and is attached on a front end of a tray(52) installed to perform a straight-line motion. A bezel(56) forms a guide hole guiding the tray and the door therein, and is fixed to a case(58). A rear projection rib(61) is projected toward the rear on a rear surface of the door. A front projection rib(63) is projected on the front of the bezel, and forms an external surface contacting with the rear projection rib to be slanted. That is, the door and bezel are respectively formed on the rear and on the front thereof, and a gap therebetween is blocked by the rear projection rib and the front projection rib gearing with each other, thereby enhancing a hermetic character.

© KIPO 2003

(19) 대한민국특허청 (KR)
(12) 공개특허공보 (A)

(51) 。 Int. Cl. ⁷
G11B 17/02

(11) 공개번호 특2002 - 0059532
(43) 공개일자 2002년07월13일

(21) 출원번호 10 - 2001 - 0000969
(22) 출원일자 2001년01월08일

(71) 출원인 엘지전자주식회사
구자홍
서울시영등포구여의도동20번지

(72) 발명자 박운규
경기도수원시팔달구영통동황골마을쌍용아파트241동901호

(74) 대리인 박장원

심사청구 : 없음

(54) 디스크 드라이브의 도어 장치

요약

본 발명은 디스크 드라이브의 도어 장치에 관한 것으로서, 본 발명은 직선 운동 가능하게 설치된 트레이의 전단에 부착되는 도어와, 상기 트레이 및 도어를 안내하기 위한 안내구가 형성되어 케이스에 고정되는 베젤과, 상기 도어의 후면에 후방을 향해 돌출 형성된 후방돌출리브와, 상기 후방돌출리브와 형합되도록 상기 베젤의 전면에 돌출 형성된 전방돌출리브를 포함하고; 상기 후방돌출리브와 전방돌출리브가 서로 접촉되는 면 중 적어도 어느 한쪽 면은 경사지게 형성되도록 구성됨으로써 상기 도어와 베젤의 기밀성이 향상되어 먼지와 같은 외부의 이물질이 드라이브 내로 유입되는 것이 방지되는 동시에 드라이브 내의 소음이 외부로 유출되는 것이 방지되도록 한 것이다.

대표도
도 4

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 기술에 따른 디스크 드라이브의 도어 장치가 도시된 사시도,

도 2는 도 1의 종단면도,

도 3은 종래의 다른 실시 예에 따른 디스크 드라이브의 도어 장치가 도시된 종단면도,

도 4는 본 발명에 따른 디스크 드라이브의 도어 장치가 도시된 사시도,

도 5는 도 4의 종단면도,

도 6은 본 발명에 의한 도어의 부분 사시도,

도 7은 본 발명에 의한 베젤의 부분 사시도이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

51 : 디스크 52 : 트레이

54 : 도어 56 : 베젤

57 : 안내구 58 : 케이스

61 : 후방돌출리브 63 : 전방돌출리브

63a : 경사면

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 기록매체에 정보를 기록하거나 재생하기 위한 디스크 드라이브에 관한 것으로서, 특히 도어와 베젤의 기밀성이 높아지도록 상기 도어와 베젤의 구조를 변경하는 디스크 드라이브의 도어 장치에 관한 것이다.

도 1은 종래 기술에 따른 디스크 드라이브의 도어 장치가 도시된 사시도이고, 도 2는 도 1의 종단면도이다.

상기 도 1 및 도 2를 참조하면, 종래 기술에 따른 디스크 드라이브의 도어 장치는 디스크(1)가 수납되는 트레이(2)와, 상기 트레이(2)에 접합되는 도어(4)와, 상기 트레이(2)를 안내하는 안내구(7)가 형성된 베젤(6)과, 상기 베젤(6)이 접합된 케이스(8)로 구성된다.

여기서, 상기 트레이(2)는 외부에서 디스크(1)를 탑재하여 드라이브 내부의 액세스 위치까지 이송시키는 역할을 하고, 상기 도어(4)는 트레이(2)의 전면에 부착되어 트레이(2)와 사용자 사이를 인터페이스하는 역할을 한다.

또한, 상기 베젤(6)에는 도어(4)가 수납되는 요면(6a)이 형성되고, 상기 요면(6a)의 중앙부에 상기 안내구(7)가 형성된다.

이와 같이 베젤(6)의 요면(6a)에 형성된 안내구(7)는 트레이(2)가 드라이브의 내, 외부로 직선 운동되도록 상기 트레이(2)의 이동을 안내하는 역할을 한다.

그러나, 상기와 같은 종래 기술에 따른 디스크 드라이브의 도어 장치는 도어(4)와 베젤(6)의 기밀성이 떨어져 상기 도어(4)와 베젤(6) 사이의 틈새를 통해 드라이브 내의 소음이 외부로 유출됨은 물론, 먼지와 같은 픽업의 성능에 치명적인 영향을 미칠 수 있는 외부의 이물질이 드라이브 내로 유입되는 문제점이 있었다.

한편 도 3은 종래의 다른 실시 예에 따른 디스크 드라이브의 도어 장치가 도시된 종단면도로서, 이를 참조하면 종래의 다른 실시 예는 도어(4)와 베젤(6)의 기밀성을 높이기 위해 상기 도어(4) 주위를 고무밴드(11)로 감싼 구조로 되어 있다.

그러나, 상기와 같은 종래의 다른 실시 예는 도어(4)에 고무밴드(11)를 설치하는 작업이 매우 어렵고 상기 고무밴드(11)로 인해 비용이 상승되는 문제점이 있었다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 도어와 베젤의 구조 변경을 통해 상기 도어와 베젤의 기밀성을 높여 별도의 장치를 추가하지 않고도 먼지와 같은 외부의 이물질이 드라이브 내로 유입되는 것이 방지되는 동시에 드라이브 내의 소음이 외부로 유출되는 것이 방지되도록 하는 디스크 드라이브의 도어 장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따르면, 직선 운동 가능하게 설치된 트레이의 전단에 부착되는 도어와, 상기 트레이 및 도어를 안내하기 위한 안내구가 형성되어 케이스에 고정되는 베젤과, 상기 도어의 후면에 후방을 향해 돌출 형성된 후방돌출리브와, 상기 후방돌출리브와 형합되도록 상기 베젤의 전면에 돌출 형성된 전방돌출리브를 포함하고; 상기 후방돌출리브와 전방돌출리브가 서로 접촉되는 면 중 적어도 어느 한쪽 면은 경사지게 형성되는 것을 특징으로 하는 디스크 드라이브의 도어 장치가 제공된다.

이하, 본 발명의 실시 예를 첨부한 도면에 의거하여 상세하게 설명하면 다음과 같다.

도 4는 본 발명에 따른 디스크 드라이브의 도어 장치가 도시된 사시도이고, 도 5는 도 4의 종단면도이고, 도 6은 본 발명에 의한 도어의 부분 사시도이고, 도 7은 본 발명에 의한 베젤의 부분 사시도이다.

상기 도 4 내지 도 7을 참조하면, 본 발명에 따른 디스크 드라이브의 도어 장치는 디스크(51)가 수납되고 직선 운동 가능하게 설치된 트레이(52)의 전단에 부착되는 도어(54)와, 상기 트레이(52) 및 도어(54)를 안내하기 위한 안내구(57)가 형성되어 케이스(58)에 고정되는 베젤(56)과, 상기 도어(54)의 후면에 후방을 향해 돌출 형성된 후방돌출리브(61)와, 상기 후방돌출리브(61)와 형합되도록 상기 베젤(56)의 전면에 돌출 형성되고 상기 후방돌출리브(61)와 접촉되는 외측면이 경사지게 형성되는 전방돌출리브(63)를 포함하여 구성된다.

즉, 상기 도어(54)와 베젤(56)은 그 후면과 전면에 각각 형성되어 서로 맞물리는 후방돌출리브(61)와 전방돌출리브(63)에 의해 그 사이의 틈새가 차단되어 기밀성이 높아지는 구조로 되어 있다.

여기서, 상기 후방돌출리브(61)는 도어(54)의 후면 가장자리를 따라 띠 모양으로 형성되고, 상기 전방돌출리브(63)도 후방돌출리브(61)와 형합되는 띠 모양으로 형성된다.

또한, 상기 전방돌출리브(63) 중 후방돌출리브(61)와 접촉되는 면에 형성된 경사면(63a)은 상기 도어(54)가 닫힐 때 후방돌출리브(61)가 상기 경사면(63a)을 따라 전방돌출리브(63)와 자연스럽게 맞물리도록 하는 역할을 한다.

도면에 도시되지 않은 다른 실시 예에 의하면, 상기 경사면(63a)은 전방돌출리브(63)에 형성되는 대신 상기 전방돌출리브(63)와 접촉되는 후방돌출리브(61)의 내측면에 형성될 수도 있다.

또한, 상기 베젤(56)의 전면에는 상기 도어(54)가 수납되는 요면(56a)이 형성되고, 상기 안내구(57)와 전방돌출리브(63)는 둘 모두 상기 요면(56a)에 형성되며, 상기 전방돌출리브(63)와 요면(56a)은 도어(54)의 후방돌출리브(61)를 감싸는 형태로 상기 후방돌출리브(61)와 형합된다.

상기와 같이 구성된 본 발명에 따른 디스크 드라이브의 도어 장치에서는, 도어(54)의 후방돌출리브(61)와 베젤(56)의 전방돌출리브(63)가 서로 맞물려 상기 도어(54)와 베젤(56) 사이의 틈새가 차단되므로 도어(54)와 베젤(56)의 기밀성이 높아져 먼지와 같은 외부의 이물질이 드라이브 내로 유입되는 것이 방지됨은 물론 드라이브 내의 소음이 외부로 유출되는 것이 방지된다.

발명의 효과

상기와 같은 본 발명에 따른 디스크 드라이브의 도어 장치는, 도어(54)와 베젤(56)의 구조 변경을 통해 상기 도어(54)와 베젤(56)의 기밀성이 높아져 별도의 장치를 추가하지 않고도 외부로부터의 먼지 유입이 방지되는 동시에 드라이브 내부에서 외부로의 소음 유출이 방지되는 이점이 있다.

(57) 청구의 범위

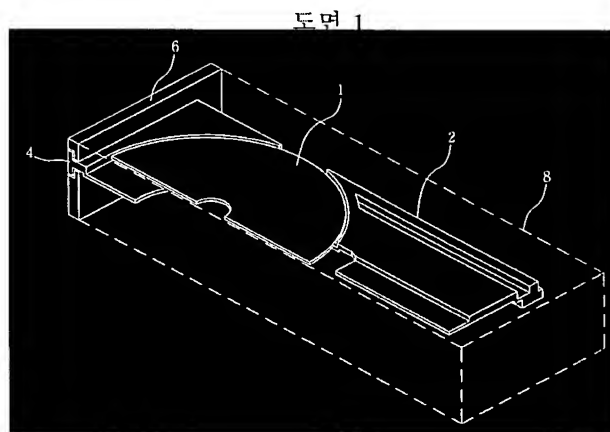
청구항 1.

직선 운동 가능하게 설치된 트레이의 전단에 부착되는 도어와, 상기 트레이 및 도어를 안내하기 위한 안내구가 형성되어 케이스에 고정되는 베젤과, 상기 도어의 후면에 후방을 향해 돌출 형성된 후방돌출리브와, 상기 후방돌출리브와 형합되도록 상기 베젤의 전면에 돌출 형성된 전방돌출리브를 포함하고; 상기 후방돌출리브와 전방돌출리브가 서로 접촉되는 면 중 적어도 어느 한쪽 면은 경사지게 형성되는 것을 특징으로 하는 디스크 드라이브의 도어 장치.

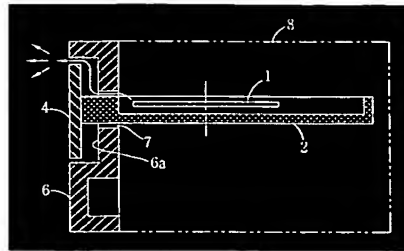
청구항 2.

제 1항에 있어서, 상기 후방돌출리브는 도어의 후면 가장자리를 따라 띠 모양으로 형성되고, 상기 전방돌출리브는 후방돌출리브와 형합되는 띠 모양으로 형성되는 것을 특징으로 하는 디스크 드라이브의 도어 장치.

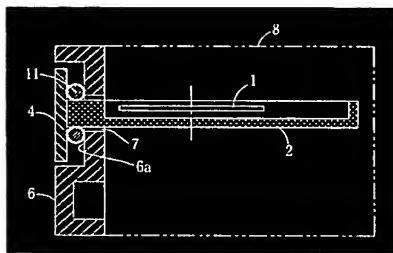
도면



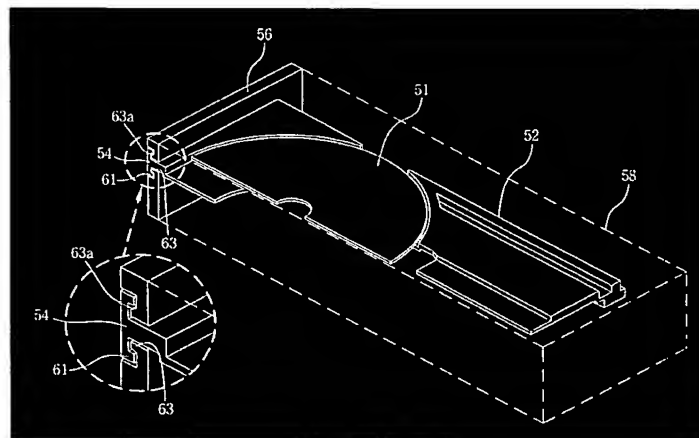
도면 2



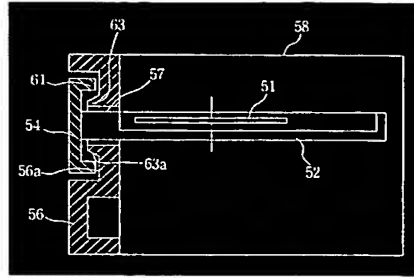
도면 3



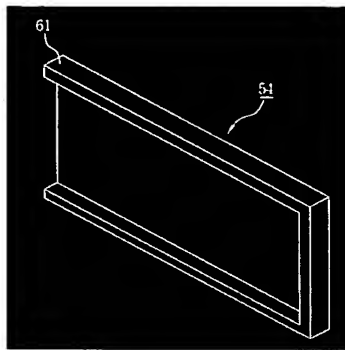
도면 4



도면 5



도면 6



도면 7

